

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka secara keseluruhan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil tes kemampuan responden (TKR) awal ditemukan karakteristik *learning obstacle* pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan ada tiga jenis yaitu *ontogenic obstacle*, *didactical obstacle*, dan *epistemological obstacle*. *Ontogenic obstacle* yang ditemukan karena terjadi lompatan berpikir dari berpikir semi konkrit ke semi abstrak dan siswa yang salah dalam menunjukkan pecahan dari representasi simbolik ke bentuk representasi geometri (visual). *Didactical obstacle* yang ditemukan karena penjelasan dan penguatan konsep yang diberikan guru mengenai konsep dasar pecahan dan konsep operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan kurang baik. Hal tersebut dikarenakan guru tidak selalu memberikan contoh konkrit dan memberikan cara cepat dalam suatu penyelesaian masalah. *Epistemological obstacle* yang ditemukan karena keterbatasan konteks yang dimiliki siswa. Hal tersebut terjadi ketika soal yang diberikan adalah soal yang berbeda dengan biasanya (soal berfikir tingkat tinggi) maka ada siswa yang tidak paham dengan pertanyaan yang diberikan dan juga ada siswa yang kesulitan dalam mengubah soal cerita ke dalam bentuk matematika.
2. Desain didaktis dirancang untuk mengatasi *learning obstacle* yang ditemukan pada TKR awal dengan mempertimbangkan *learning trajectory* dan teori situasi didaktis. *Learning trajectory*

didasarkan pada urutan materi dan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan alur berpikir siswa.

Sedangkan teori situasi didaktis terdiri dari komponen situasi aksi, formulasi, validasi, dan institusionalisasi yang menjadi dasar *prospective analysis* pada *lesson design* yang dibuat. Sehingga, desain didaktis penelitian ini dirancang untuk empat kali pertemuan dengan materi per pertemuan yaitu konsep dasar pecahan, pecahan pada garis bilangan dan membandingkan pecahan, operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama, dan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.

3. Responsis waterhadap implementasi desain didaktis materi penjumlahan dan pengurangan pecahan sebagian besar sesuai dengan prediksi yang telah dibuat. Tetapi, ada pula yang tidak sesuai dengan prediksi yaitu ketika siswa diminta membuat kesimpulan.

Hal

tersebut disebabkan siswa kesulitan dalam melakukan formulasi pada situasi sebelum ini. Sehingga beberapa siswa masih ada yang kebingungan ketika situasi ini membuat kesimpulan. Untuk mengatasinya, guru melakukan validasi dengan mengajak siswa mengingat kembali aktivitas yang telah dilakukan sebelumnya atau memberikan pertanyaan tambahan.

4. Gambaran *learning obstacle* pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas IV SD setelah desain didaktis diimplementasikan berdasarkan hasil TKR akhir hasilnyaitu *learning obstacle* yang bersifat *ontogenic obstacles* sudah tidak ditemukan lagi. Sedangkan *learning obstacle* yang bersifat *didactical obstacle* dan *epistemological obstacle* masih ditemukan hanya kuantitasnya berkurang. *Didactical obstacle* yang masih ada berupa kesulitan siswa dalam memahami konsep pecahan pada garis bilangan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan permasalahan mengenai operasi penjumlahan dan pengurangan yang salah satu penyebabnya adalah KPK

daripenyebut yang lainnya. Sedangkan *epistemological obstacle* yang masih ditemukanberupaketidakpahamansiswadenganpertanyaan yang diberikandankesulitansiswadalam mengubahsoalceritakedalambentukmate matikadenganbenar.

5. Desain didaktis empirik yang dibuat berdasarkan hasil analisis retrospektif. Pada desain didaktis empirik ini terjadi revisi yaitu ada beberapa redaksi alimat yang harus dirubah agar intervensi guru dapat dikurangkan perubahan beberapa situasi dari *lesson design* diubah sesuai dengan responsiswa pada saat implementasi.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan bahwa desain didaktis yang telah dirancang dan dibuat dapat mengatasi *learning obstacle* yang dialami oleh siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas IV SD. Meskipun, desain didaktis tersebut dapat terus disempurnakan melalui tahapan DDR. Hal tersebut memberikan implikasi terhadap proses pembelajaran dan hasil pembelajaran, sebagai berikut:

1. Desain didaktis berdampak baik terhadap hasil belajarsiswa
2. Siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran
3. Guru lebih memperhatikan responsiswa yang muncul

C. Rekomendasi

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian dan pembahasan maka rekomendasi yang diberikan sebagai berikut:

1. Desain didaktis yang telah dibuat dapat dijadikan salah satu alternatif rancangan bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika materi operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas IV SD.
2. Jika menggunakan desain didaktis ini, sebaiknya guru memastikan bahwa semua siswa telah menguasai materi prasyarat operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Sehinggadesaindidaktisinidapatdiimplementasikandenganlebihbaikdanmaksimal.

3. Jikaakanmelakukanpengembangandesaindidaktisoperasipenjumlahandanpenguranganpecahan, makadapatmelihatbeberapajenis*didactical obstacle* dan*epistemological obstacle* yang masihdialamiolehsiswadarihasilpenelitianini.